

عنوان مقاله:

سنتر و بررسی مایع یونی $NMP.FeCl(3)$ در گوگردزدایی اکسایشی دی بنزوتیوفن از مدل سوخت دیزل

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حمید عظیم زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران، پژوهشکده مهندسی نفت، تهران، کیلومتر ۱۷ بزرگراه تهران کرج، شهرک علم و فناوری

محمدرضا امیدخواه - استاد پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران، پژوهشکده مهندسی نفت، تهران، کیلومتر ۱۷ بزرگراه تهران کرج، شهرک علم و فناوری

اعظم اکبری - استادیار پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران، پژوهشکده مهندسی نفت، تهران، کیلومتر ۱۷ بزرگراه تهران کرج، شهرک علم و فناوری

خلاصه مقاله:

بکارگیری روش های مؤثر برای حذف آلاینده های گوگرددار از سوخت های حمل و نقل از اهمیت بالایی برخوردار است. در این مقاله، مایع یونی $NMP.FeCl(3)$ با دو نسبت مولی متفاوت 0/1 و 0/3 از $FeCl(3)$ و NMP ، با روش مناسبتر شده و برای حذف دی بنزوتیوفن (DBT) با اکسنده $H(2)O(2)$ از مدل سوخت دیزل بکار رفته است. نتایج آنالیز FTIR نشان دهنده تشکیل پیوند کئوردیناسیون بین Fe و NMP می باشد. گوگردزدایی DBT در شرایط دمایی 40 درجه سانتی گراد، زمان 90 دقیقه و نسبت های سوخت به مایع یونی و O/S، به ترتیب 3 و 5 انجام شده و نتایج آنالیز GC-FID نشان دهنده بازده 100 و 73 درصد حذف DBT به ترتیب با کاتالیست های $NMP.3FeCl(3)$ و $NMP.0.1FeCl(3)$ بوده است. براساس نتایج آزمایشگاهی، با افزایش نسبت مولی یون Fe به NMP ، میزان گونه های اکسنده فعال هیدروکسیل افزایش یافته که باعث بهبود قابل توجه بازده گوگردزدایی شده است. مایع یونی بکاررفته، به طور همزمان دو نقش کاتالیست و استخراج کننده محصولات واکنش را ایفا می کند که از نظر فرآیندی حائز اهمیت است.

کلمات کلیدی:

گوگردزدایی، اکسایش، مایعات یونی، کاتالیست، هیدروژن پراکسید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/477803>

